

Chang Lim LEE  
04/15/04-BSKB  
703-205-8000  
0465-1166 PUSI  
1 of 1



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0024211  
Application Number

출원년월일 : 2003년 04월 17일  
Date of Application APR 17, 2003

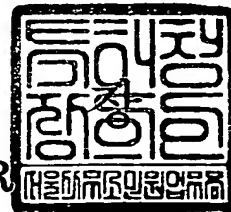
출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2004 년 03 월 15 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0002
【제출일자】	2003.04.17
【국제특허분류】	F25D
【발명의 명칭】	냉장고의 기계실 커버구조
【발명의 영문명칭】	Structure of machine room cover in refrigerator
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	허용록
【대리인코드】	9-1998-000616-9
【포괄위임등록번호】	2002-027042-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이창림
【성명의 영문표기】	LEE, Chang Lim
【주민등록번호】	730202-1894718
【우편번호】	641-750
【주소】	경상남도 창원시 가음동 가음주공아파트 132동 205호
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 허용록 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	14 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	29,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

냉장고 본체의 하측 기계실에 형성되는 벨브와,

상기 벨브와 연결되는 호스와,

상기 기계실의 배면을 덮어 상기 기계실의 내부에 설치되는 다수의 부품을 보호하기 위한 기계실 커버와,

상기 벨브와 정렬되는 기계실 커버의 일정 부분이 개구되어 형성되는 개구부와,

상기 개구부를 외부로부터 덮도록 형성되어, 상기 벨브와 상기 호스의 연결 상태를 외부에서 조작할 수 있도록 하기 위한 보호 커버가 포함되는 냉장고의 기계실 커버구조.

본 발명에 의해서 사용자가 보다 편리하게, 급수 시스템이 내장되는 냉장고의 설치 및 이동을 편리하게 수행할 수 있는 효과가 있다.

**【대표도】**

도 3

**【색인어】**

냉장고, 기계실, 커버구조

**【명세서】****【발명의 명칭】**

냉장고의 기계실 커버구조{Structure of machine room cover in refrigerator}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래 냉장고의 기계실 커버구조의 사시도이다.

도 2는 종래 냉장고 기계실 커버 구조의 사시도이다.

도 3은 본 발명에 따른 냉장고의 기계실 커버구조를 설명하는 사시도이다.

도 4는 본 발명에 따른 냉장고의 기계실 커버구조의 사시도이다.

**<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>**

1, 11 : 냉장고 본체    2, 12 : 벨브    3, 13 : 호스

4, 14 : 기계실 커버    15 : 보호 커버    141 : 개구부

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<8>     본 발명은 냉장고의 기계실 커버 구조에 관한 것으로서, 상세하게는 냉장고의 외부로부터 급수관이 연결되어 물이 공급 및 냉각되어 사용자에게 공급되기 위하여, 디스펜스(dispense)등이 형성되는 냉장고에 적용되는 냉장고 기계실의 커버 구조에 관한 것이다.

- <9> 근래 들어서는 식품이 냉각 상태로 보존되도록 하기 위한 일반적인 냉장고의 기능외에, 외부와 연결되는 급수관이 직접 연결되도록 하는 급수 시스템이 냉장고의 내부에 장착되어 냉장고의 사용성을 높인 제품이 출시되고 있다.
- <10> 이와 같은 냉장고의 급수 시스템은 대한민국특허공개공보 10-2002-0067177호, "냉장고의 급수시스템"등과 같은 선행기술자료등을 통해서 널리 알려진 바가 있으므로, 그 자세한 설명은 생략한다.
- <11> 이와 같은 냉장고의 급수 시스템은 전체적으로 냉장고의 외부에 형성되는 수도관과, 냉장고의 외부에 형성되는 고외 급수관과, 냉장고의 내부로 공급된 물이 냉장고의 내부에서 적절히 분배되도록 하기 위한 고내 급수관과, 상기 급수관이 상호간에 연결되도록 하기 위한 벨브가 포함된다.
- <12> 예를 들면, 상기 벨브는 냉장고에 장착되는 압축기등이 설치되는 냉장고 배면 하측의 기계실에 형성되는 것이 일반적이다.
- <13> 이하에서는 종래에 상기 벨브가 설치되었던 구조에 대해서 상세히 살펴본다.
- <14> 도 1은 종래 냉장고의 기계실 커버구조의 사시도이다.
- <15> 도 1을 참조하면, 냉장고 본체(1)와, 냉장고의 배면 하측부에 형성되어 기계실의 외부를 차폐하기 위한 기계실 커버(4)와, 상기 기계실 커버(4)의 내면에 형성되는 벨브(2)와, 상기 벨브(2)와 연결되는 적어도 하나 이상의 호스(3)가 포함된다.
- <16> 특히, 상기 기계실 커버(4)는 나사등과 같은 일정의 체결도구에 의해서 냉장고 본체(1)에 고정 결합된다. 그리고, 상기 호스(3)는 냉장고의 외부에 있는 수도

관이 적어도 포함되고, 나아가 고내 급수관 및/또는 고외 급수관이 더 포함되어 상기 수도관을 통해서, 유입된 물이 적절히 분배되어 나가도록 하는 것이 일반적이다.

- <17> 이와 같은 구성을 취하는 종래 냉장고의 기계실 커버는, 호스(3)를 벨브(2)에 장착하기 위해서는 기계실 커버(4)를 떼어내어 호스(3)를 벨브(2)에 연결한 뒤에, 기계실 커버(4)를 다시 나사로 결합하는 방식을 취하였다.
- <18> 도 2는 종래 냉장고 기계실 커버 구조의 사시도이다.
- <19> 도 2를 참조하면, 기계실 커버(4)가 냉장고 본체(1)의 배면 하측에 형성되어 있고, 그 안으로 벨브(2)가 형성되어 있는 것을 알 수 있다.
- <20> 그러나, 이미 설명된 바와 같이, 이와 같은 종래 냉장고 기계실의 커버구조는 호스(3)를 장착하기 위하여 기계실 커버(4)를 풀어야 하는 불편함이 있었다. 상세하게는, 기계실 커버(4)를 풀기 위하여 다수의 체결 나사를 풀어서 기계실 커버(4)를 떼어낸 뒤에, 호스(3)를 벨브(2)에 장착한 뒤에 다시금 나사를 이용하여 기계실 커버(4)를 본체(1)에 결합하여야 되는 불편함이 있었던 것이다.
- <21> 이러한 문제점을 개선하기 위한 종래의 또 다른 구조로는 상기 벨브(2)를 기계실 밖으로 돌출되도록 형성하는 방식이 있었으나, 이러한 방식에 의해서는 벨브(2)가 외부로 돌출형성되기 때문에, 냉장고가 이동되는 경우등에 외부로 부터 가하여지는 충격에 의해서 벨브(2)가 파손될 수 있는 염려가 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <22> 본 발명은 상기된 바와 같은 문제점을 개선하기 위하여 창출된 것으로서, 냉장고 기계실에 장착되는 벨브를 보호하면서도 호스를 손쉽게 연결할 수 있는 냉장고의 기계실 커버구조를 제안하는 것을 목적으로 한다.
- <23> 본 발명의 또 다른 목적은, 사용자가 보다 편리하게 디스펜스가 포함되어 있는 냉장고의 설치 및 이동을 편리하게 수행할 수 있는 냉장고 기계실 커버구조를 제안하는 것을 목적으로 한다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <24> 상기된 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 냉장고의 기계실 커버구조는 냉장고 본체의 하측 기계실에 형성되는 벨브와, 상기 벨브와 연결되는 호스와, 상기 기계실의 배면을 덮어 상기 기계실의 내부에 설치되는 다수의 부품을 보호하기 위한 기계실 커버와, 상기 벨브와 정렬되는 기계실 커버의 일정 부분이 개구되어 형성되는 개구부와, 상기 개구부를 외부로부터 덮도록 형성되어, 상기 벨브와 상기 호스의 연결 상태를 외부에서 조작할 수 있도록 하기 위한 보호 커버가 포함된다.
- <25> 제안된 바와 같은 구성에 의해서 냉장고의 이동 및 설치를 용이하게 수행할 수 있는 장점이 있다.
- <26> 또한, 냉장고의 벨브와 호스의 연결을 손쉽게 수행할 수 있어, 냉장고를 사용하는 사용자의 편의를 극대화할 수 있는 효과가 있다.

- <27> 이하에서는 본 발명의 사상을 구체적으로 제시하는 실시예를 설명한다. 다만, 본 발명의 사상이 제시되는 실시예에 제한되지 아니하며 본 발명의 사상을 이해하는 당업자는 동일한 발명의 사상 범위 내에서 또 다른 실시예를 용이하게 제안할 수 있을 것이다.
- <28> 도 3은 본 발명에 따른 냉장고의 기계실 커버구조를 설명하는 사시도이다.
- <29> 도 3을 참조하면, 냉장고의 본체(11)와, 상기 냉장고 본체(11)의 배면 하측에 형성되는 기계실의 외부면을 덮어 보호하는 기계실 커버(14)와, 상기 기계실로 연결되는 적어도 하나 이상의 호스(13)와, 상기 기계실 커버(14)의 개구된 일정 부분을 덮는 보호 커버(15)와, 상기 호스(13)가 연결되도록 하기 위한 벨브(12)가 포함된다.
- <30> 또한, 상기 보호 커버(15)와 정렬되는 기계실 커버(14)의 일정 부분은, 사용자가 손으로 직접 호스(13)를 벨브(12)와 연결할 수 있도록 하기 위하여 일정 부분이 개구되어 형성되는 개구부(141)가 형성된다.
- <31> 또한, 상기 보호 커버(15)는 상기 개구부(141)의 외측을 덮어 형성되어, 필요시에 사용자가 이를 떼어낼 수 있도록 하고, 호스(13)가 벨브(12)가 연결된 뒤에는 다시금 기계실 커버(14)와 결합될 수 있도록 한다. 이를 위하여 상기 보호 커버(15) 대략 외주에 근접되는 곳에는 다수의 나사 체결홀이 형성되어, 필요시에는 언제라도 상기 기계실 커버(14)에 고정되도록 하는 것이 바람직하다.
- <32> 또한, 상기 개구부(141) 및 보호 커버(15)는 적어도 상기 벨브(12)가 위치하는 범위보다 넓게 형성되어, 사용자가 손으로 작업을 하는데 방해가 되지 않도록 한다.



- <33> 또한, 상기 호스(13)는 냉장고로 물을 공급하기 위한 수도 호스와, 냉장고의 외부에 형성되는 고외 급수관과, 고내 급수관 중에서 적어도 하나는 포함되고, 다수의 호스가 연결되어 사용될 수도 있다.
- <34> 또한, 상기 기계실 커버(14) 및/또는 상기 보호 커버(15)에는 기계실 내부에 놓이는 압축기등에서 발생하는 고열이 방출되도록 하기 위하여, 다수의 그리드가 형성되도록 하고, 상기 그리드를 통하여 외기가 원활히 유입/유출되도록 하는 것이 바람직하다.
- <35> 상기된 구성을 취하는 본 발명에 따른 냉장고의 기계실 커버구조의 작용 내지는 동작을 설명한다.
- <36> 사용자가 냉장고의 위치를 변경하여 다시 설치하고자 하는 경우에는 외부 수도호스의 길이등과 같은 문제로 인하여, 벨브(12)의 연결 상태를 재설치하여야 되는 경우가 발생할 수 있다.
- <37> 이 경우에는, 상기 보호 커버(15)가 기계실 커버(14)와 체결되도록 하는 나사를 풀어서 보호 커버(15)를 떼어낸다.
- <38> 그리고, 상기 벨브(12)와 연결되어 있는 호스(13)를 풀어낸 뒤에, 냉장고의 위치를 변경한다.
- <39> 냉장고의 위치가 변경된 뒤에는 적절한 길이로 냉장고와 직결되어 연결되는 수도 호스를 적절한 길이로 잘라내어, 상기 벨브(12)와 연결한다. 이때 상기 호스(13)는 냉장고와 직결 연결되는 수도호스일 수도 있지만, 이에 제한되지는 아니하여 냉장고 외부에 형성되는 고외 급수관이 될 수도 있다. 나아가, 상기 호스(13)는 제빙호스일 수 있다.

- <40> 이러한 일련의 과정에 의해서 호스(13)와 벨브(12)가 연결된 뒤에는 상기 보호 커버(15)를 기계실 커버(14)에 다시 체결하여, 급수관 체결과정이 포함되는 냉장고의 설치 과정이 모두 종료된다.
- <41> 한편, 상기 기계실 커버(14)와 보호 커버(15)의 체결은 나사뿐만이 아니라, 다른 체결구에 의해서 체결될 수 있고, 다만, 사용자에 의한 체결과 해체가 간편하게 이루어질 수 있는 구조이기만 하면된다.
- <42> 도 4는 본 발명에 따른 냉장고의 기계실 커버구조의 사시도이다.
- <43> 도 4를 참조하면, 상기 냉장고 본체(11), 벨브(12), 호스(13), 기계실 커버(14), 보호 커버(15)가 도시되어 있다.
- <44> 또한, 상기 보호 커버(15)와 일렬로 정렬되는 기계실 커버(14)의 일정 부분에는, 사용자가 손으로 벨브(12)와 호스(13)의 연결 상태를 조작할 수 있도록 하기 위하여 개구되어 형성되는 개구부(141)가 포함된다.
- <45> 상기 개구부(141)를 통하여 사용자는 호스(13)와 벨브(12)의 연결 상태를 조작할 수 있게 된다.
- <46> 도 4와 도 2를 비교하면, 상기 벨브(12)와 호스(13)의 연결 상태를 사용자가 조작하기 위하여, 장착과 탈착이 자유롭게 이루어지는 보호 커버(15)가 더 형성되어 있고, 보호커버(15)와 일렬로 정렬되는 기계실 커버(14)의 위치에는 개구부(141)가 더 형성되어 있는 것을 알 수 있다.

<47> 이와 같은 구성에 의해서 사용자는 편리하게 벨브(12)와 호스(13)의 연결 상태를 보다 편리하게 조작할 수 있다. 나아가 냉장고의 위치변경이 포함되는 일련의 과정을 손쉽게 수행할 수 있게 된다.

<48> 이와 같은 본 발명에 따른 냉장고의 기계실 커버 구조는 사용자가 냉장고를 이동하여 설치하는 작업이 편리하게 수행될 수 있도록 할 수 있을 뿐만 아니라, 냉장고의 생산 현장에서 초기에 냉장고가 조립되는 공정에도 적용될 수 있어, 냉장고 생산과 관련되는 작업성을 개선할 수 있다.

#### 【발명의 효과】

<49> 본 발명에 의해서 사용자가 보다 편리하게, 급수 시스템이 내장되는 냉장고의 설치 및 이동을 편리하게 수행할 수 있는 효과가 있다.

<50> 또한, 본 발명에 의해서 냉장고 기계실에 장착되는 벨브를 적절히 보호하면서도, 호스를 손쉽게 연결할 수 있어 사용상의 편의가 더욱 증진되는 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

냉장고 본체의 하측 기계실에 형성되는 벨브와,

상기 벨브와 연결되는 호스와,

상기 기계실의 배면을 덮어 상기 기계실의 내부에 설치되는 다수의 부품을 보호하기 위한 기계실 커버와,

상기 벨브와 정렬되는 기계실 커버의 일정 부분이 개구되어 형성되는 개구부와,

상기 개구부를 외부로부터 덮도록 형성되어, 상기 벨브와 상기 호스의 연결 상태를 외부에서 조작할 수 있도록 하기 위한 보호 커버가 포함되는 냉장고의 기계실 커버구조.

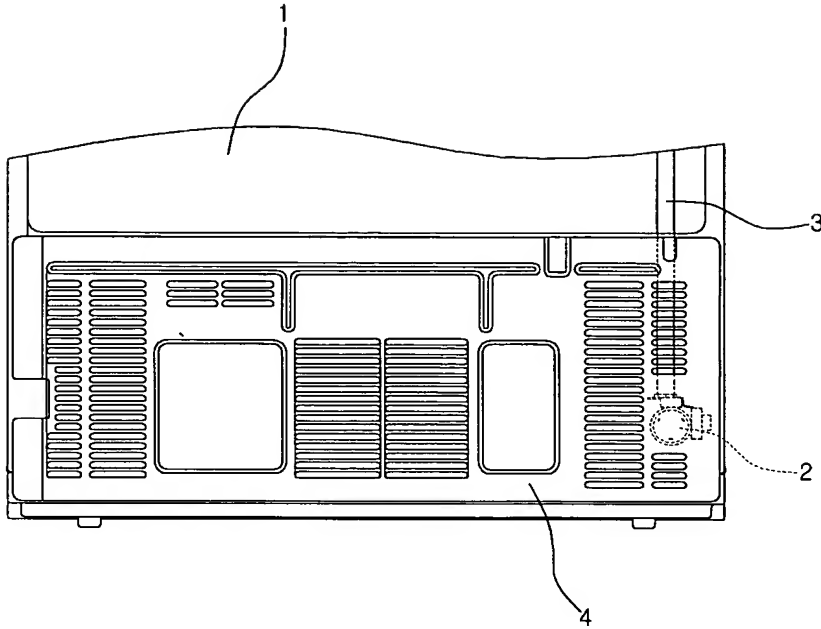
【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

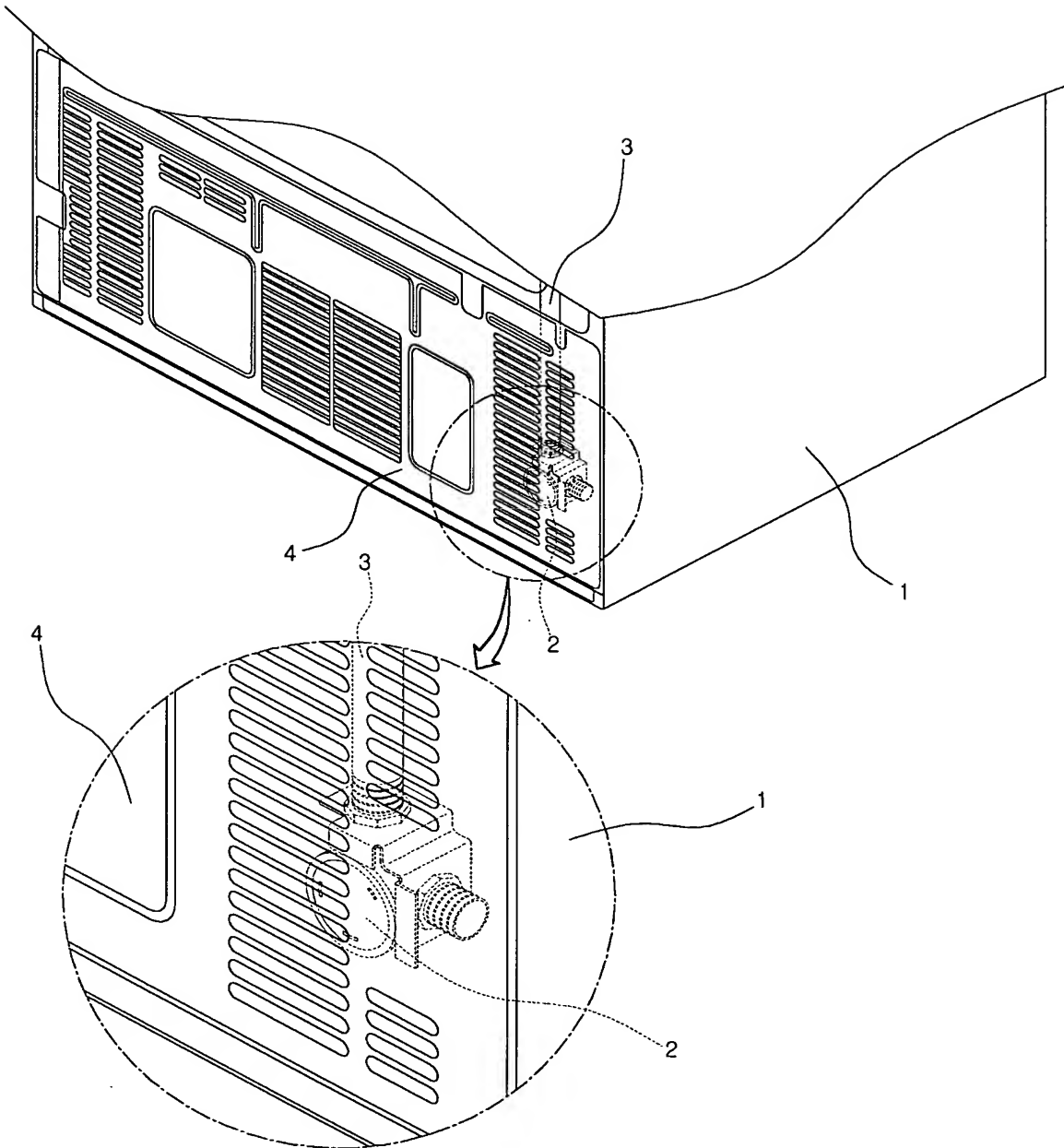
상기 기계실 커버와 상기 보호커버는 나사에 의해서 고정되는 냉장고의 기계실 커버구조.

【도면】

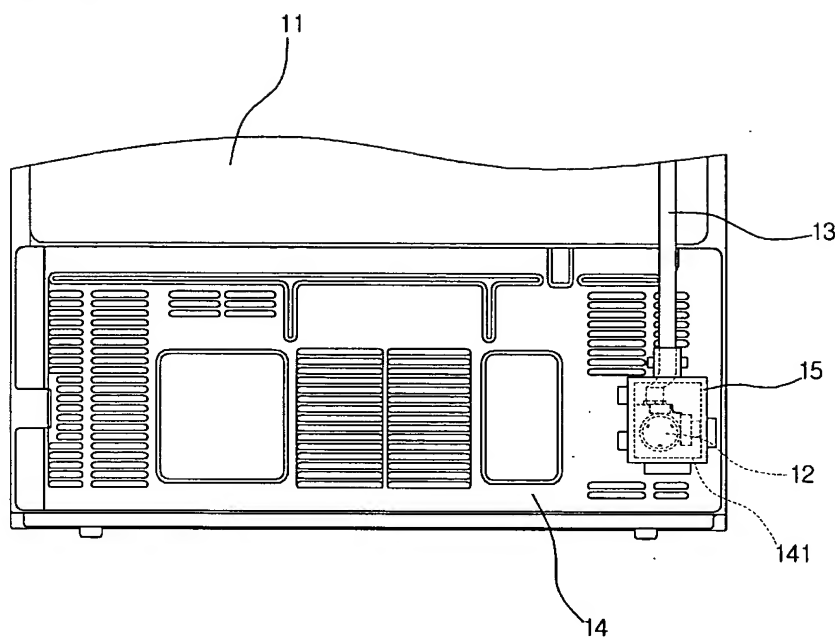
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

